UM シリーズ

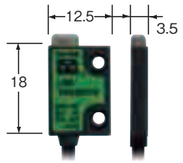
ウルトラ・ミニ
アンプ内蔵形光電子センサ

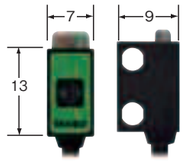
- ウルトラミニサイズ
  (極薄・極小)
- 1mの長距離設定も可能
- 小型機器組込みに最適
  - アンプ内蔵形で極薄の厚さ3.5㎜!
    体積極小…0.8㎤以下
    体積比……約1／5(当社比)
  - ローコスト。
  - 光源は投光スポットが確認できる赤色LED。
  - 安定表示灯、動作表示灯つき。
  - 小規模FAからトータルFAまで、広い使用範囲。

種類／価格

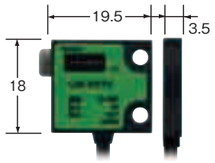
検出方式	検出距離	形　式	SENS 中継 VR	動作モード	出力モード	価格(¥)
透過形	150㎜	UM-T15DT	—	ダークオン (ライトオンタイプもあります。お問合わせください。)	NPN オープン コレクタ出力 (PNP タイプもあります。お問合わせください。)	7,800
		UM-T15DTV	装備			8,800
	500㎜	UM-T50DT	—			7,800
		UM-T50DTV	装備			8,800
		UM-T50DS	—			7,800
		UM-T50DSV	装備			8,800
	1m	UM-T100DT	—			7,800
		UM-T100DS	—			7,800
拡散反射形	2～30㎜	UM-R3T	—	ライトオン (ダークオンタイプもあります。お問合わせください。)		6,800
		UM-R3TV	装備			7,800
	2～50㎜	UM-R5T	—			6,800
		UM-R5TV	装備			7,800
限定反射形	5～30㎜	UM-Z3SV	装備			7,800

透過形

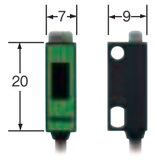




拡散反射形



限定反射形



定格／性能／仕様

	形式	UM-T15DT	UM-T15DTV	UM-T50DT	UM-T50DTV	UM-T50DS	UM-R3T	UM-R3TV	UM-R5T	UM-R5TV	UM-Z3SV
定格・性能	検出方式	透過形					拡散反射形				限定反射形
	検出距離	150㎜		500㎜(※1m)			2～30㎜ ※1 (50×50㎜白画紙)		2～50㎜ ※1 (50×50㎜白画紙)		5～30㎜ ※1 (50×50㎜白画紙)
	検出物体	φ3㎜以上の不透明体					不透明体・半透明体・透明体				
	操作電源	DC24V ±10% リップル10%以下 ※1					DC12～24V ±10% リップル10%以下				
	消費電流 投光器	15mA以下					20mA以下	27mA以下	20mA以下	27mA以下	27mA以下
	消費電流 受光器	15mA以下	22mA以下	15mA以下	22mA以下	15mA以下					
	出力モード	NPNオープンコレクタ出力 定格：シンク電流80mA(DC30V)以下(PNP出力タイプもあります。)									
	動作モード	ダークオン					ライトオン				
	応答時間	0.5ms以下									
	動作角	25°(受光器側)					————				
	応差	————					検出距離の10%以下				
仕様	投光用光源(投光波長)	赤色LED(640nm)				赤色LED(660nm)	赤色LED(640nm)				
	表示灯	動作表示灯(赤色LED) 安定表示灯(緑色LED) …透過形は受光器側に付いています。									
	ボリウム(VR)	———	SENS. 中継VR付 ※2	———	SENS. 中継VR付 ※2	——— ※3	———	SENS. 中継VR付 ※2	———	SENS. 中継VR付 ※2	
	材質 ケース	液晶ポリエステル(充填材…ポリプロピレン)									
	材質 レンズ	アクリル					アクリル		アクリル		ABS
	接続方式	コード引出し式(外径φ2.8㎜)									
	接続方式	投光器 0.15㎟×2芯2m(灰色) 受光器 0.15㎟×3芯2m(黒色)					0.15㎟×3芯2m(黒色)				
	質量 投光器	約30g	約30g	約30g	約30g	約30g	約30g	約40g	約30g	約40g	約40g
	質量 受光器	約30g	約40g	約30g	約40g	約30g					
	その他	※1 別途、DC12Vタイプもあります。 ※2 センサと、感度調整用中継ボリウム間は300㎜(固定)です。 ※3 SENS. 中継VR付もあります。									
	付属品	取扱説明書、取り付け用ねじ、ワッシャ、ナット、調整用ドライバ(“形式末備：V”に付属)									

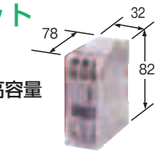
※検出距離1mタイプもあります。(投光光源に赤外LEDを採用)
形式は「種類／価格」の項をご覧ください。

環境性能

環境	使用周囲照度	3,000lx以下
	使用周囲温度	−25～+55℃(氷結しないこと)
	使用周囲湿度	35～85%RH(結露しないこと)
	保護構造	IP64
	耐振動	10～55Hz 複振幅1.5㎜ X、Y、Z、方向 各2時間

● 適合パワーユニット

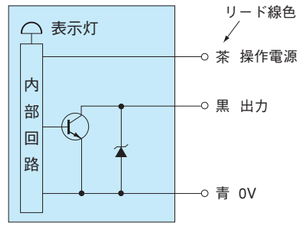
PS シリーズ
DC12V、200mA の高容量

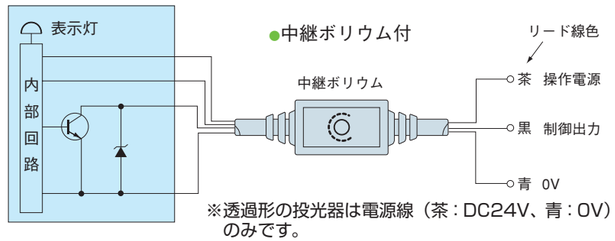


（汎用タイプ） PS3N ……11,000 円
PS3N-SR …11,000 円
（多機能タイプ） PS3F ……13,000 円
PS3F-SR …13,000 円

入出力回路と接続

(代表例として透過形の受光器を示します。反射形の操作電源はDC12～24Vです。)



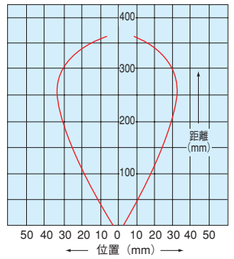


※透過形の投光器は電源線（茶：DC24V、青：0V）のみです。

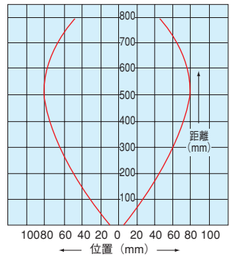
特性（代表例）

●指向特性

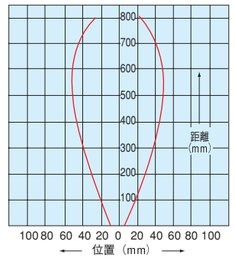
UM-T15DT・UM-T15DTV



UM-T50DT・UM-T50DTV

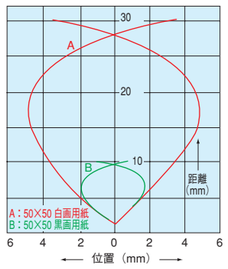


UM-T50DS

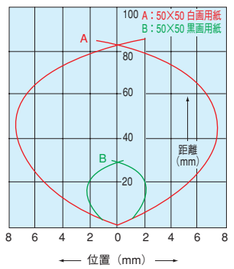


●動作領域特性

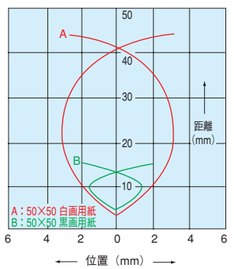
UM-R3T・UM-R3TV



UM-R5T・UM-R5TV

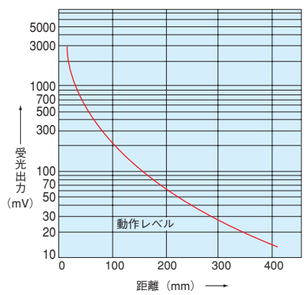


UM-Z3SV

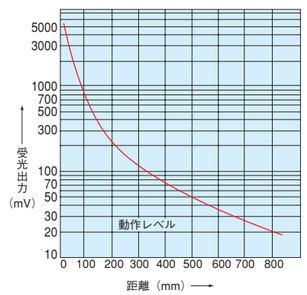


●距離－出力特性

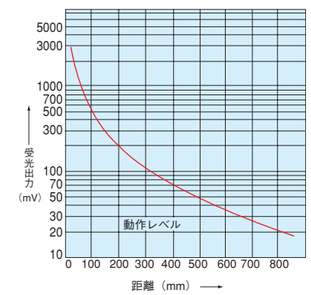
UM-T15DT・UM-T15DTV



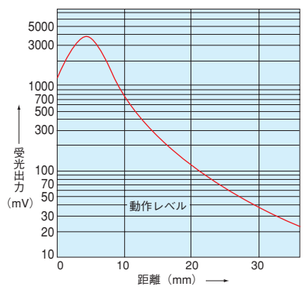
UM-T50DT・UM-T50DTV



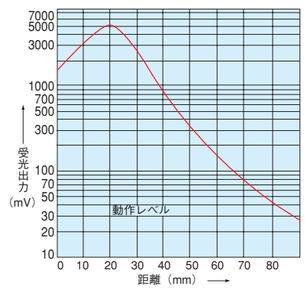
UM-T50DS



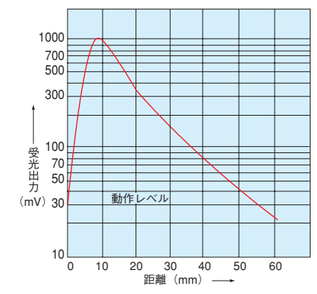
UM-R3T・UM-R3TV



UM-R5T・UM-R5TV



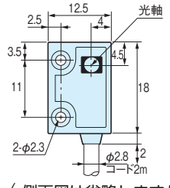
UM-Z3SV



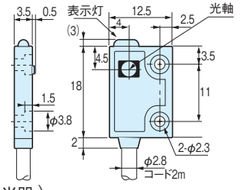
外形寸法図（単位：mm）

UM-T15DT
UM-T15DTV(※1)

CAD 投光器



受光器

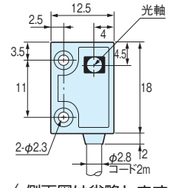


（側面図は省略しますが、受光器の表示灯がないだけでその他は同じです。）

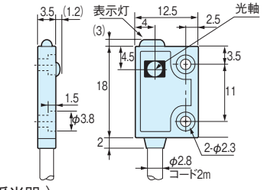
M2×10 mmねじ、ナット、内歯ワッシャ付属

UM-T50DT・UM-T100DT
UM-T50DTV(※1)

CAD 投光器



受光器

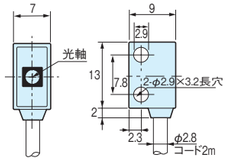


（側面図は省略しますが、受光器の表示灯がないだけでその他は同じです。）

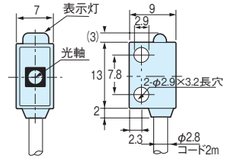
M2×10 mmねじ、ナット、内歯ワッシャ付属

UM-T50DS
UM-T100DS

CAD 投光器



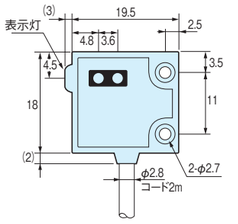
受光器



M2.6×12 mmねじ、ナット、内歯ワッシャ付属

UM-R3T
UM-R3TV(※1)

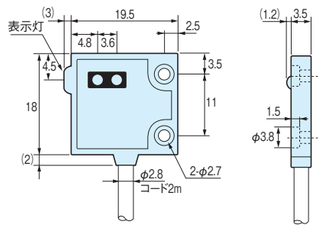
CAD



M2×10 mmねじ、ナット、内歯ワッシャ付属

UM-R5T
UM-R5TV(※1)

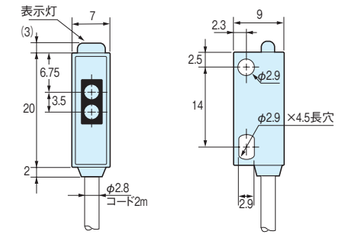
CAD



M2×10 mmねじ、ナット、内歯ワッシャ付属

UM-Z3SV(※1)

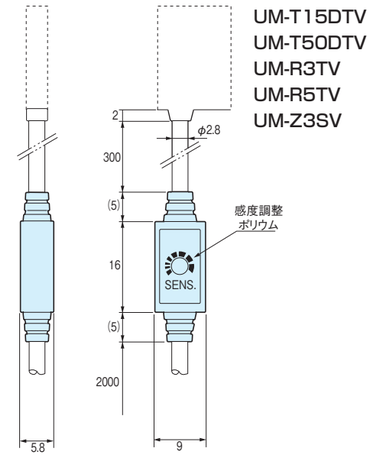
CAD



M2.6×12 mmねじ、ナット、内歯ワッシャ付属

（※1）形式末尾に「V」の付いた機種は感度調整ボリウムがついたものです。なお、透過形は受光器側についています。

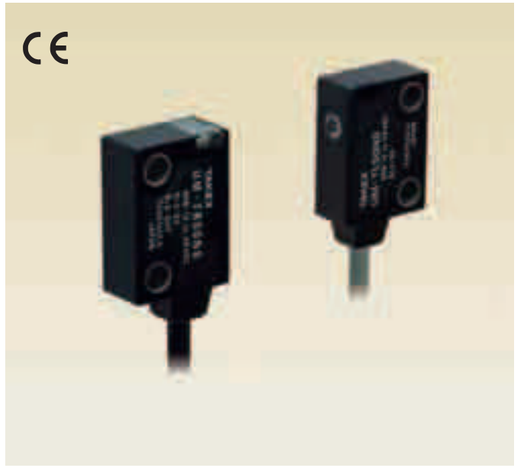
CAD



●取り付けは直接ねじ止めしてください。締め付けトルクは 0.3N· m以下としてください。また、オプションとして取付金具（形式：UM-V1）を用意しています。

UMシリーズ

小形・サイドオン
アンプ内蔵形光電子センサ



- スリムなサイドオンタイプ
- 機器組込みから小型搬送ラインまで使用できる基本機能を重視
- 感度調整は中継ボリウム方式を採用

〈用途例〉 半透明物体検出

完全遮光物体でなくても感度調整により検出可能となります。

〈用途例〉 小型物体の検出

光軸を遮光しても光の廻り込みによって検出できない小型物体も感度調整により検出可能となります。

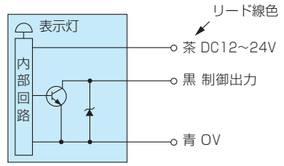
（注）検出テストによりご確認ください。

種類／価格

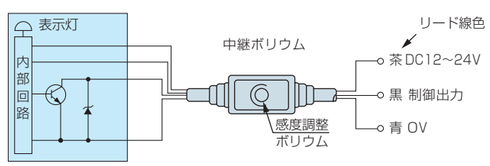
検出方式	検出距離	形　式	SENS 中継 VR	動作モード	出力モード	価格（¥）
透過形	500㎜	UM-T50DNS	—	ダークオン	NPN オープン コレクタ 出力	7,800
		UM-T50DNSV	装備			8,800
		UM-T50NS	—	ライトオン		7,800
		UM-T50NSV	装備			8,800

入出力回路と接続

形式：UM-TR50DNS
　　UM-TR50NS



形式：UM-TR50DNSV
　　UM-TR50NSV
　　SENS. 中継ボリウム付き



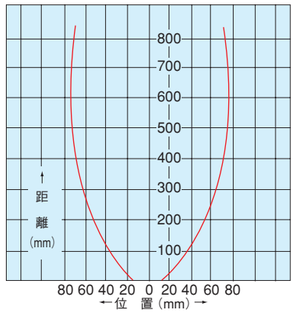
投光器は電源線（茶：DC12～24V、青：0V）のみです。

定格／性能／仕様

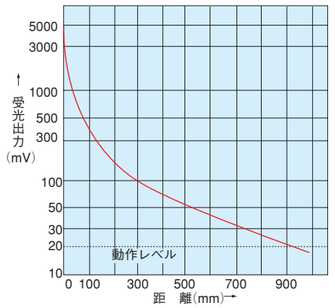
	形式	UM-T50DNS	UM-T50DNSV	UM-T50NS	UM-T50NSV
定格・性能	検出方式	透過形			
	検出距離	500㎜			
	検出物体	φ3㎜以上の不透明体			
	操作電源	DC12～24V　±10%　リップル 10%以下			
	消費電流 投光器	14mA 以下			
	消費電流 受光器	14mA 以下	22mA 以下	14mA 以下	22mA 以下
	出力モード	NPN オープンコレクタ出力 定格：シンク電流 100mA(DC30V) 以下			
	動作モード	ダークオン		ライトオン	
	応答時間	0.5ms 以下			
	動作角	13°(受光器側)			
仕様	投光用光源（投光波長）	赤色 LED（639nm）			
	表示灯	動作表示灯（赤色 LED）　安定表示灯（緑色 LED）			
	ボリウム(VR)	———	SENS. ※ 中継VR付き	———	SENS. ※ 中継VR付き
	材質 ケース	ポリエチレンテレフタレート			
	材質 レンズ	ポリアリレート			
	接続方式	コード引出し式（外径 φ2.8㎜） 投光器　0.15㎟×2芯　2m（灰色） 受光器　0.15㎟×3芯　2m（黒色）			
	質量 投光器	約 30 g			
	質量 受光器	約 35 g	約 40 g	約 35 g	約 40 g
	その他	※　センサと、感度調整用中継ボリウム間は300㎜（固定）です。			
	付属品	取扱説明書、取り付け用ねじ			
環境性能	使用周囲照度	3,000lx以下			
	使用周囲温度	− 25～+ 55℃（氷結しないこと）			
	使用周囲湿度	35～ 85% RH（結露しないこと）			
	保護構造	IP64			
	耐振動	10～ 55Hz　複振幅 1.5㎜　X、Y、Z、方向各 2時間			

特性（代表例）

●指向特性



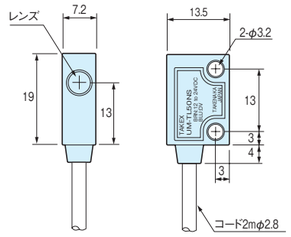
●距離―出力特性



外形寸法図（単位：㎜）

投光器

CAD



- 取付金具は付属していません。
- 取り付けには添付のねじをご使用ください。
  締め付けトルクは 0.3N･m以下としてください。

（M3×15 ㎜ねじ、ナット、3 点セムス付属）

受光器

CAD